

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平2-89805

⑬ Int. Cl. 5  
F 16 B 25/00識別記号 庁内整理番号  
B 6916-3J

⑭ 公開 平成2年(1990)3月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ボード用ねじ

⑯ 特願 昭63-239137

⑰ 出願 昭63(1988)9月24日

⑱ 発明者 都築 千敏 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ株式会社内  
 ⑲ 発明者 荒木 曜久 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ株式会社内  
 ⑳ 出願人 アラコ株式会社 愛知県豊田市吉原町上藤池25番地  
 ㉑ 代理人 弁理士 岡田 英彦 外3名

## 明細書

## 1. 発明の名称

ボード用ねじ

## 2. 特許請求の範囲

輪部に連結する喰付部の先端まで所定のピッチでねじを設けたねじ部と同ねじ部と同軸心に設けられた頭部とからなるボード用ねじにおいて、前記頭部は前記輪部より大径の円板部と、この円板部の下面には所定の径の底面を有し、その上面側は前記輪部に連結する略円錐台形状のスライド部を設け、このスライド部のテーパー面に沿って複数の刃部を形成するとともに、前記円板部は前記スライド部の底面より若干大径に形成して側方へ水平状に盛出す肩部を設ける構成としたボード用ねじ。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、例えば合板、ファイバーボード等を取付けるためのボード用ねじに関する。

(従来の技術およびその解決課題)

従来、例えばバン型車両の内装材として例えば合板、ファイバーボード等のボードが採用され、このボード1は車両のボディーを構成するボディー鋼板2に対し、例えば丸皿木ねじ3により締付け固定されていた。この丸皿木ねじ3は第6図に示すように頭部4とねじ部8とから構成され、この頭部4は所定の径Dを有し、かつ所定の角度でテーパー面5が形成されて略円錐台形状に形成され、頂面6は略球面状に形成され、その中心部には締付け工具用の十字孔7が凹設されている。また、ねじ部8は所定の径d1を有する輪部9と同軸部9の先端側には長円錐形の喰付部10が形成され、同軸部9および喰付部10に亘り所定のピッチP1で所定の外径d2を有するねじ11が形成され、このねじ11は頭部4の近傍より喰付部10の先端10aまで形成されてボード1への喰付が容易となるように形成されている。このように形成された丸皿木ねじ3によりボディー鋼板2にボード1を取付けるに際し、ボディー鋼板2の所定の位置に所定径d3の取付孔12が貫設さ

れ、このボーデー鋼板2にボード1が重合されて、同ボード1側より木ねじ3が取付孔12に向ってねじ込みされて、同ねじ部8が取付孔12に螺合することでボード1は取付けられる。なお、軸部9の径d1、ねじ11の外径d2および取付孔12の径d3は $d1 < d3 < d2$ の関係に設けられている。また、ボーデー鋼板2の取付孔12の孔明けはボーデー鋼板2にボード1を重合した状態でボード1およびボーデー鋼板2に一体に径d3の孔を貫設してボード1側に径d3の下孔を貫設してボード1を取付ける場合もある。

しかしながら、この構成形状の丸皿木ねじ3によりボード1を取付けるに際し、木ねじ3のねじ込みが正規の締付け中心Cに対し若干斜状になつてねじ込まれると、ねじ込み終端で頭部4のテーパー面5がねじ部8の螺進により回転しながら噛込んで行くと、同テーパー面5が機能を呈してボード1を圧縮し、かつ木ねじ3の斜状姿勢を保持して推進し、このため締付け完了時点で、頭部4は第6図に示すようにボード1表面よりその一部

が突出し、これと対応する側は表面より沈み込み、同沈み込み側の頭部4の根部ではさされ立ち13を生じ易くなつて、外観を極めて悪化する等の問題点があつた。

本発明は上記従来の問題点を解決すべくなされたもので、木ねじのねじ込み姿勢が若干斜状の姿勢でねじ込まれても、ボード締付け完了時点で、その頭部がボード表面とほぼ同一面となるとともに、ボードのさされ立ちを防止することのできるボード用ねじを提供することを目的とするものである。

#### (課題を解決するための手段)

本発明は、上記技術課題を解決するため、軸部に連続する噛付き部の先端まで所定のピッチでねじを設けたねじ部と同ねじ部と同軸心に設けられた頭部とからなるボード用ねじにおいて、前記頭部は前記軸部より大径の円板部と、この円板部の下面には所定の径の底面を有し、その上面側は前記軸部に連続する略円錐台形状のスライド部を設け、このスライド部のテーパー面に沿つて複数の刃部を形成するとともに、前記円板部はスライド部の底面より若干大径に形成して側方へ水平状に張出す肩部を設ける構成としたボード用ねじに存する。

#### (作用)

頭部は軸部より大径の円板部と、この円板部の下面には所定の径の底面を有し、その上面側は前記軸部に連続する略円錐台形状のスライド部を設け、このスライド部のテーパー面に沿つて複数の刃部を形成するとともに、前記円板部はスライド部の底面より若干大径に形成して側方へ水平状に張出す肩部を設けて、若干斜状にねじ込まれたねじは、そのねじ込み終端において、頭部のスライド部に形成した刃部はねじ部の螺進によりボードを切削しながら進み、円板部の四周に張出し状に形成した傾斜側の肩部の一部がボードの表面に当接されると同肩部に反力が作用して斜状の姿勢がほぼ鉛直状に矯正されるとともに、刃部による切削部の四周は肩部により押込まれる。

#### (実施例)

次に、本発明の一実施例を図面にしたがつて説明すると、図中15はボード用ねじであつて、同ボード用ねじ15はねじ部8と頭部16とより構成され、このねじ部8は従来の木ねじ8と同様に所定の径d1を有する軸部9と同軸部9の先端側には長円錐形状の噛付き部10が形成され、同軸部9および噛付き部10に亘り所定のピッチP1で所定の外径d2を有するねじ11が形成され、このねじ11は頭部4の近傍より噛付き部10の先端10aまで形成されてボード1への噛付きが容易となるように形成されている。また、頭部16は所定の径D1を有する円板部17の下面側には所定の角度βのテーパー面19を有する略円錐台形状を下向きにしたスライド部18が形成され、このスライド部18の図示円板部17側の底面部20は円板部17の径D1より若干小径の径D2に形成されて、同底面部20の四周には円板部17が水平状に張出されて肩部21が形成されている。また、このスライド部18の図示下部の円錐台形状の上面相当部位は軸部9と同径d1に連続

形成されている。また、スライド部18のテーパー面19には軸心C'を中心とし、周面19に沿ってほぼ放射状に刃部22が突出形成されている。なお、本例では刃部22は軸心C'を中心としてほぼ90度開角で形成して例示した。また、この刃部22の断面形状は略三角形状に形成され、その頂角にはボード1へのねじ部8の螺旋によりボード1を切削可能とする刃23が形成され、同刃部22はテーパー面の高さ方向の全体に形成されるとともに、その軸部8側は同軸部に接続され、この刃部22の断面高さは軸部8側が高く、円板部17側は低く形成されている。

このように形成されたボード用ねじ15によりボーデー鋼板2に対しボード1を重合してボーデー鋼板2の取付孔12に向ってねじ込み固定するに際し、正規の締付け中心Cより若干斜状姿勢でねじ込まれた場合(第4図(イ)参照)、ねじ部8の噛付き部10が取付孔12を通過すると同噛付き部10に連続する軸部9のねじ11が取付孔12に噛合されて螺進され、頭部16に形成した刃部

さくれ立ちの生ずることが防止されるとともに、頭部16はボード1の表面とほぼ同一面となる。

なお、ねじ15の頭部16に形成した刃部22はテーパー面18の高さ方向に対し直線状に設けて例示したが、これに限定するものではなく、例えばねじれ刃としてもよい。

#### (発明の効果)

さて、本発明は軸部に連続する噛付き部の先端まで所定のピッチでねじを設けたねじ部と同ねじ部と同軸心に設けられた頭部とからなるボード用ねじにおいて、前記頭部は前記軸部より大径の円板部と、この円板部の下面には所定の径の底面を有し、その上面側は前記軸部に連続する略円錐台形状のスライド部を設け、このスライド部のテープ面に沿って複数の刃部を形成するとともに、前記円板部は前記スライド部の底面より若干大径に形成して側方へ水平状に溢出す肩部を設ける構成としたことにより、ボードの正規の締付け中心に対し若干斜状の姿勢でねじ込まれたねじは、締付け終了時にその円板部の傾斜側の肩部に反力が

22の軸部9側の先端がボード1に当接される(第4図(ロ)参照)。そして、さらになじ15をねじ込むとこの刃部22によりボード1を切削しながら螺進され、締付け終了時点に近付くと、円板部17の傾斜側の肩部21がボード1の表面側に当接される(第4図(ハ)参照)。この状態でさらにねじ15を締付けるとこのボード1との当接側の肩部21には反力Pが作用し、これによりねじ15は正規の締付け中心C側へその姿勢が変位矯正されてねじ15の軸心C'は締付け中心Cとほぼ整合する同心状となり、これにより、円板部17は刃部22により切削した部位の周縁を遮蔽状にして押込まれる(第4図(ニ)参照)。

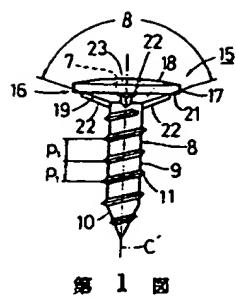
このように本例ボード用ねじ15によれば、ボード1の正規の締付け中心Cに対し若干斜状の姿勢でねじ込まれたねじ15は、締付け終了時にその円板部17の傾斜側の肩部21に反力Pが作用されるので傾斜姿勢が正規の締付け中心C位置へ矯正され、かつ刃部22により切削した部位は円板部17により遮蔽状にして押込まれるので、さ

作用されるので傾斜姿勢が正規の締付け中心位置へ矯正され、かつ刃部により切削した部位は円板部により遮蔽状にして押込まれるので、さく立ちの生ずることが防止されるとともに、頭部はボードの表面とほぼ同一面となり、良好な取付面を呈する。

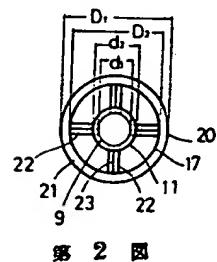
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明の一実施例を示し、第1図はボード用ねじの正面図第2図は第1図の下面図、第3図はボード用ねじの斜視図、第4図は作用説明図、第5図は車両へのボードの取付けを示す略体図、第6図は従来例である。

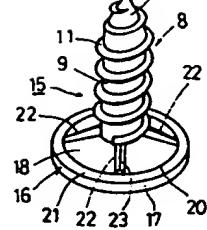
1… ボード	2… ボーデー鋼板
8… ねじ部	9… 軸部
10… 噛付き部	11… ねじ
15… ボード用ねじ	16… 頭部
17… 円板部	18… スライド部
19… テーパー面	20… 底面部
21… 肩部	22… 刃部
出願人	アラコ株式会社
代理人	弁理士 岡田英彦(外3名)



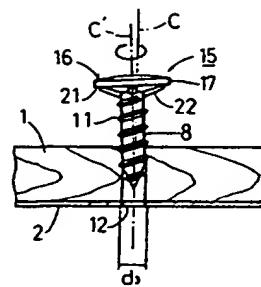
第 1 図



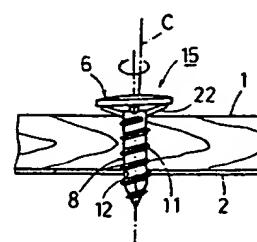
第 2 図



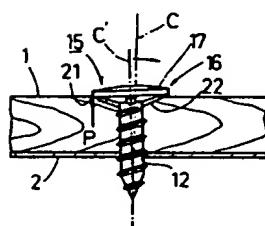
第 3 図



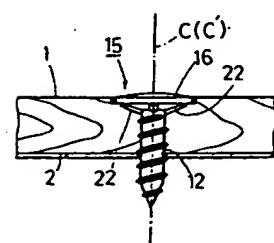
第 4 図 (1)



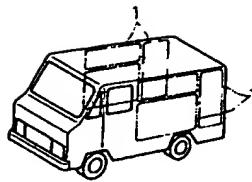
第 4 図 (2)



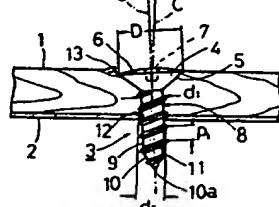
第 4 図 (3)



第 4 図 (4)



第 5 図



第 6 図